

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のネットワーク内端末と、この端末からの要求により取出可能な状態で画像情報を蓄積するネットワーク内センターの第一データベースと登録管理番号と前記ネットワーク内端末からの画像情報の登録終了時に登録した画像情報の蓄積期限を定めた時間情報とその登録日時を含む第二データベースとを具備するネットワーク内センターとを有して成るネットワーク通信システム。

【請求項2】 複数のネットワーク内端末と、この端末からの要求により取出可能な状態で画像情報を蓄積する第一データベースと登録管理番号と画像情報の蓄積期限を定めた時間情報とその登録日時とを含む第二データベースとを有するネットワーク内センターと、電話器のP B信号による問合せに対して前記第二データベースから少なくとも前記時間情報を読み出して音声ガイダンスを編集し前記電話器に送出する制御手段とを有して成るネットワーク通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ファクシミリ端末を電話網で接続したファクシミリ通信システムに係わり、特に、中央に画像蓄積装置を備えて各ファクシミリ端末からの画像の蓄積、読み出しを行なうネットワーク通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 近年ファクシミリの利用が急速に増加しており、大きなファクシミリネットワークも構成されている。このようなネットワークはファクシミリ端末を電話網に接続しファクシミリ蓄積変換装置を設け1つのファクシミリ端末から多数のファクシミリ端末へ同一の電文を指定時間に電話する一斉同時通信とか、1つのファクシミリ端末が所定のID番号で電文を蓄積変換装置に登録しておき、他のファクシミリ端末より同じID番号を使用して登録した電文を取り出すメールボックス通信など多くの利用法が開発されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のこの種の通信システムでは、効率良く通信を行なうための様々な機能を有していなかった。特に、メールボックス内の情報の期限管理については何ら為されておらず、情報を取り出す利用者も上記期限等について知ることができなかった。

【0004】 本発明は上記従来の目的を達成するために、為されたものであり、メールボックス内の情報の期限管理を行なうとともに、メールボックス利用者が上記画像情報の登録日時及び蓄積期限を簡単に知ることのできるネットワークシステムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記目的を達成

するために、複数のネットワーク内端末と、この端末からの要求により取出可能な状態で画像情報を蓄積するネットワーク内センターの第一データベースと登録管理番号と前記ネットワーク内端末からの画像情報の登録終了時に登録した画像情報の蓄積期限を定めた時間情報とその登録日時を含む第二データベースとを具備するネットワーク内センターとを有するものである。

【0006】 また、本発明は上記使用者に知らせるために、複数のネットワーク内端末と、この端末からの要求により取出可能な状態で画像情報を蓄積する第一データベースと登録管理番号と画像情報の蓄積期限を定めた時間情報とその登録日時とを含む第二データベースとを有するネットワーク内センターと、電話器のP B信号による問合せに対して前記第二データベースから少なくとも前記時間情報を読み出して音声ガイダンスを編集し前記電話器に送出する制御手段とを有するものである。

【0007】

【作用】 本発明は上記構成により、メールボックス内の画像情報の期限管理を簡単に行なうことができる。また、利用者はP B電話で簡単にメールボックス内の画像情報の登録日時及び蓄積期限を知ることができる。

【0008】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。

【0009】 図1は本発明の実施例の構成を示す図である。図1において、1はシステム全体の制御及び画像蓄積、課金算出、課金集計、統計集計を行うメインコントロールプロセッサ(以下MCPと称す)である。2はFAX端末及びMCP1からの電文を格納し、P Bトーン(プッシュボタン式電話器のトーン)の電話機能を有し、MCP1の指示によりFAX端末より送信された電文の格納及び要求してきたFAX端末への格納した電文の伝送を行うFAXサーバとして機能する蓄積装置、3はFAX端末からMCP1への各種指示情報をP Bトーンにより認識し、MCP1に通知し、MCP1からの指示をP Bトーンに変換してFAX端末に送出すると共にFAX操作者への指示を音声で行い蓄積装置2とFAX端末との接続の切断を制御する音声応答装置(以下VRUと称す)、4はインテリジェントモードムであり以降はITDM(Intelligence Time Division Multiplexer)と称する。5は公衆電話網、6は後続するファクシミリ(以下FAXと称す)7が電話網5と音声応答装置(VRU)3へアクセスするためのダイヤル機能とFAX7の通信に対する課金をMCP1より通知を受け、この課金をプリントアウトする端末アダプタ(以下ADPと称す)である。8はFAX7と異なり、ADP6を介さず直接電話網5を通じてVRU3と接続して交信する一般FAX、9は電話網5を介してVRUと交信するプッシュボタン式電話器(以下P B電話と称する)である。なお、上述のFAX端末とはADP6と、FAX7、一般

FAX 8を総称した名称を表す。

【0010】図2は音声応答装置の構成を示すブロック図である。VRU3は通信管理系と音声応答系より構成され、通信管理系は交換制御CPU31により制御され、電話網5と接続する局線回路32と、蓄積装置2と接続する内線回路33と、局線回路32と内線回路33とを接続または接続する通話回路スイッチ34及びMCP1と接続するRS-232Cインターフェース35とからなる。

【0011】音声応答系は音声制御CPU36により制御され、RS-232Cインターフェース35より入力するMCP1からの指示により音声応答ROM37に格納された音声を局線回路32と電話網5を介してFAX7、一般FAX8、またはPB電話9に送信する。音声処理PBトーン処理部38は、FAX7との通信をPBトーン(0~9の数字、#、*、A~Dの英文字よりなる信号)で行い、MCP1との通信はアスキーコードで行うのでPBトーンとアスキーコードとの変換が必要となるため、この変換処理を行う。なお、局線回路32、内線回路33、通話路スイッチ34及び音声処理PBトーン処理部38は4回線設けられている。

【0012】VRU3は、MCP1とともに次のような動作も行う。音声ガイダンス送出後、FAX7側から送出されるPBトーンの1音毎の間隔を一定のタイマー値で監視し、このタイマー値内に次のPBトーンが検出されない場合、MCP1にエラー通知をし、その指示に従う。このタイマー値は所定の値に設定可能であるが、送出されるPBトーンがADP6で生成されたものであるか、FAX7、すなわち、操作者によって生成されたものであるかにより、タイマー値を異ならせるようになるのが望ましい。具体的には、ADP6で生成されたPBトーンはT1、FAX7で生成されたPBトーンはT2とすると、T1 < T2とする。これは、ADP6からの応答はFAX7(操作者)からの応答より迅速に実行されるため、T1を短くして効率良く通信を行うためである。

【0013】以下、このPBトーンの検出におけるVRU3及びMCP1の動作を図3を用いて説明する。図3はVRU3及びMCP1のPBトーン検出時における動作を示すフロー図であるが、まず、VRU3はADP6あるいはFAX7から送出されたPBトーンを受信すると(ST1)、これをMCP1側に直ちに知らせる(ST2)。

【0014】一方、MCP1はVRU3からPBトーンを受信したことを知らせる信号を受信すると(ST3)、このPBトーンがADP6から送信されたものであるか、FAX7から送信されたものであるかを判別し(ST4)、ADP6からの場合はタイマー値T1を、FAX7からの場合はタイマー値T2をそれぞれセットする(ST5)。ADP6からのPBトーンの場合には、VRU3にPB検出指示とタイマー値T1のセット

を指示する旨の信号を送出するとともにMCP1での検出用タイマー値をセットする(ST6)。また、FAX7からのPBトーンの場合にも同様にMCP1での検出用タイマー値をセットする(ST7)が、この動作については後述する。

【0015】なお、このMCP1での検出用タイマー値はFAX7あるいはADP6から送出される全てのPBトーンが検出されるまでの監視時間であり、上記のケタ間タイマー(T1あるいはT2)と上記PBトーンのケタ数との乗算した値に略一致する。

【0016】ST4でPBトーンがADP6から送信されたものであると判別した場合、VRU3はMCP1からのPB検出指示信号を受信すると(ST8)、上記タイマー値T1をセットし(ST9)、ADP6からその後に送出されるPBトーン(このPBトーンは登録あるいは取り出し、依頼元の端末番号等を示すものあり、ADP6で生成される)を受信状態で待機する。そして、ADP6からのその後のPBトーン(その後に続く1音)を受信したか否かを判別し(ST10)、PBトーンが受信されたことを判別した場合、このPBトーンが終了符号を示すものであるか否かを判別する。終了符号でない場合は、再びST10の上流に戻り、上述の動作と同様にその後にADP6から送出されるPBトーンを受信状態で待機し、終了符号である場合は、直ちにPBトーンの受信を終了したことをMCP1に知らせる(ST11)。

【0017】また、ST10でその後のPBトーンが受信されない場合には受信の休止時間が上記タイマー値T1に達したか否かを判別し(ST12)、T1に達していない場合には依然受信状態で待機状態とするが、達している場合(タイムアウト)にはMCP1にタイムアウト通知を行う(ST13)。

【0018】一方、MCP1ではST11により全てのPBトーンが正常に受信されたことを知らせる信号を受信状態で待機しており(ST14)、この信号がST6でセットされたタイマー値を越えても依然受信されない場合には(ST15)、エラー処理を実行する(ST16)。

【0019】また、ST1で受信されたPBトーンがFAX7からのPBトーンの場合、MCP1は上述したようにST5でタイマー値T2をセットし、上述したADP6からのPBトーンの検出の動作と同様にVRU3にPB検出指示とタイマー値T2のセットを指示する旨の信号を送出する。その後、MCP1での検出用タイマー値をセットし、VRU3から送出される全てのPBトーンが正常に受信された事を通知する信号を受信状態で待機する(ST14)。

【0020】なお、T2セット指示信号を受信してから全てのPBトーンが正常に受信された事を通知する信号を送出するまでのVRU3の動作は上述したADP6からのPBトーン検出時における動作と同様である。

【0021】このように、PBトーンの1音毎の間隔を監視するタイマー値をADP6からのPBトーンの場合とFAX7からのPBトーンの場合とで異ならせれば、ADP6から送出されるPBトーンがFAX7から送出されるPBトーンよりもその応答が速いため、効率よいPBトーンの監視を実行することができる。

【0022】また、VRU3はVRU3とMCP1間の回線切断等によりMCP1との通信が切断されたり、MCP1からの指示により通常処理可能状態となっていなければ、本通信システムが現在利用できない旨のメッセージを出力する。

【0023】さらに、FAX端末より登録された電文の読みだし要求があり、この電文の送出準備をしているときなど音楽をFAX端末に送出する。この音楽応答はMCP1よりVRU3が次のコマンドを受けた時自動的にストップするが、以下この動作について図4の動作フロー図によりさらに詳しく説明する。

【0024】図4において、VRU3がFAX7から画像を出力する旨を指示する信号を受信すると、これを直ちにMCP1に送出する(ST1)。MCP1ではこの信号を受信すると(ST2)、音楽を再生する旨を指示する信号をVRU3に送出し(ST3)、指定された画像の検索を行う(ST4)。そして、検索された画像を蓄積装置に転送し(ST5)、この転送が終了したときに(ST6)VRU3にFAX7に送信する旨を指示する(ST7)。

【0025】一方、VRU3ではST3の音楽再生指示信号を受信すると(ST8)、音楽の再生を行い、FAX7に音楽を送出する(ST9)。そして、ST7によりMCP1から送出されるFAX送信指示信号を受信すると(ST10)、再生した音楽をストップさせ(ST11)、指定された画像を送出するための蓄積装置2とFAX7との回線を接続する(ST13)。また、FAX送信指示信号が受信されない場合には他コマンド受信があるか否かを判断し(ST12)、ない場合にはさらに音楽の再生を実行する。

【0026】以上のように、MCP1で指定された画像情報を検索し、これを蓄積装置に転送されている間、VRU3は音楽を再生し、これをFAX7に送出するため、操作者は上記検索、転送されている時間不快に感じることなく、待機することができる。なお、この検索、転送される時間は全体の通信時間のなかでも多大な時間を要し、上記効果は顕著なものとなる。

【0027】図5はアダプタ(ADP)6の構成を示すブロック図であり、図6は図5の詳細説明図である。図5において通信部62はFAX7及び電話網5を介してVRU3との通信を行う。通信部62は図6に示すようにダイヤル編集機能と着信時処理機能を有し、ダイヤル編集機能はFAX7から送出されるダイヤルの内容に従い、次のダイヤル操作を行う。

【0028】

1 蓄積装置2への電文の登録又は蓄積装置2からの電文の読み出し

2 ダイヤル発信規制

3 FAX7のID(識別信号)送出

4 FAX7が他のFAX7又は一般FAX8と直接通信するダイレクト通信

なお、ADP6本体にはFAX使用開始ボタンがあり、このボタンを押すことによりFAX7とADP6間の回線を接続する。

【0029】着信時処理機能は、電話網5からの着信に對してADP6はスルーとなり何の処理もしない。ただしADP6使用中及び電源断時には着信を無視する。

【0030】料金管理部63は図6に示すように利用料金算出をMCP1へ依頼しその結果を受信する機能とダイレクト通信料金算出機能と利用料金累計機能とを有する。FAX7が蓄積装置2に電文の登録又は登録された電文の電文の読み出しを行った後、VRU3を介してMCP1に利用料金の算出を依頼し、MCP1より利用料金と利用時間を受信し利用料金をLCD(Liquid Crystal Display)66に表示し、利用料金及び利用時間の清算書を記録部65よりプリントアウトする。また、FAX7が他のFAX7または一般FAX8とダイレクト通信した場合はダイレクト通信コマンド受付後、通信時間を監視し、料金を計算して上記と同じLCD66による表示及びプリントアウトをする。このプリントアウトは次の利用料金データの着信まで、図示しないメモリに保持されており、保持されている間、いつでも利用者の操作により再プリント可能である。また、所定時間つまり何時から何時まで、または1日間、1ヶ月間等の利用料金の集計機能を有し、記録部65よりプリントアウトするとともに所定の期間(例えば1ヶ月間)集計データをMCP1に送信する。利用料金のプリントアウトに当たっては料金を数字で示すのみならずバーコード表示を行う。

【0031】バーコードには、FAX7が設置されている場所を示す事項、FAX通信であることを示す事項、通信料金を示す事項などが含まれている。これにより、FAX7をスーパーストアなどに設置した場合、この利用料金を購入した商品の精算と一緒にバーコード読み取り機によって処理することができる。

【0032】上述した利用料金算出依頼・受信機能及びダイレクト通信料金算出について以下その動作フロー図を用いて、さらに、詳しく説明する。

【0033】図7は利用料金算出依頼・受信機能を実行するADP6の動作フロー図である。図7において、まず、ADP6はFAX7からのOff Hookを示す信号を受信し(ST1)、次に、FAX7からのコマンドを受信する(ST2)。このコマンドは蓄積された画像の登録、あるいは取り出しを指示するコマンドである。このコマンドを受信するとADP6は端末IDを含むセンタ

— (MCP 1) アクセス用のコマンドを生成し、蓄積するとともに (ST 3) 電話網を介して MCP 1 に FAX 7 からの登録あるいは取り出し要求があった旨を知らせるべく発呼を行う (ST 4)。その後、MCP 1 から一定時間以内に着信許可を示す信号を受信すると (ST 5)、FAX 7 との回線をいったん切断する (ST 6)。これは、ADP 6 がその後に行う蓄積編集した端末 ID 等を送出する際ににおいて発生する PB トーンの音を利用者に知らないようにするために、FAX 7 との回線を切断するものである。また、一定時間内に MCP 1 から着信許可信号を受信しない場合にはエラーレポートを編集して (ST 7)、このレポートを出力する (ST 8)。FAX 7 との回線切断処理終了後、MCP 1 にセンターアクセスコマンドを示す PB トーンを送出し (ST 9)、その後、MCP 1 との回線が接続された旨を示す信号を受信すると (ST 10)、ST 6 で切断していた FAX 7 との回線を再び接続する (ST 11)。そして、FAX 7 から指定した BOX 番号へ画像情報の登録あるいは指定した BOX 番号から画像情報の取り出し処理を実行する。この処理の実行後、ADP 6 は FAX 7 からの On Hook を示す信号を受信し (ST 12)、MCP 1 に料金通知を依頼する旨の信号を送出する (ST 13)。そして、MCP 1 から返送されるこの通信にかかった料金を通知する旨の信号を受信すると (ST 14)、この通知データをチェックし (ST 15)、正しければこれをバーコードに編集する (ST 16)。編集したものを料金精算書としてバーコード出力を行い (ST 17)、これを、さらに、集計データに加算する (ST 18)。この集計データは前述した所定時間つまり何時から何時まで、または 1 日間、1 ヶ月間等の利用料金の集計を行う際に利用されるものである。なお、ST 17 で出力される料金精算書は ADP 6 内の図示しないメモリに次の通信による料金精算データの着信まで保持されており、保持されている間は利用者の操作によりいつでも出力可能である。

【0034】図 8 に、上記動作によって算出されたバーコードによる料金精算書の出力例を示す。バーコードで出力することにより、通信にかかった料金を購入した商品の精算と一緒にバーコード読み取り機によって処理することができ、通信料金のみを個別に精算する必要がなく、使用者にとってはいたって便利なものとなる。

【0035】具体的に説明する。8 図 (a) は、センターに情報を登録した場合の出力例であり、1 枚 50 円の文字表示とそれに対応するバーコードとが印字されている。これにより、利用者は精算書として端末提供者は金額入力用としてこの出力用紙を利用できる。更に、その下部には端末 ID 番号が印字されている。これにより、端末提供者は事後的にこの出力用紙をセンターとの料金確認等に利用できる。8 図 (b) は、ダイレクト通信時に時間課金を行った場合の出力例であり、通信時間が表

示されているため、次回以降の利用の目安となる。8 図 (c) は、利用料金が 0 円であった場合の出力例であるが、バーコードの内容が 0 円を表す一方、文字表示を 0 円とせずにこれを編集して「無料」と表示することで視認性が向上することとなる。8 図 (d) は、エラーレポートの出力例であり、ID 番号表示により出力用紙をセンターとの料金確認等に利用できることとなる。

【0036】また、8 図 (e) は、バーコードの配列規則である。端末提供者等を示すインストアコード、端末利用サービスであること等を示す商品アイテムコード、サービス料金を示す価格コード、金額等のチェックのためのプライスチェックコード及びチェックディジットから構成されている。特に、商品アイテムコードは端末利用サービスであることを示し価格コードはその利用料金を示すものであるが、この金額は同一の端末利用サービスでありながらも、通信の度毎に金額が異なる点に特徴がある。つまり、一般的にはバーコードは商品種別に対応して金額が固定であり、しかも、その金額は通常レジスター側のメモリに記憶されておりバーコードは直接金額を表すものではない。つまり、バーコード中に商品アイテムコードとその利用料金を直接表示する価格コードとを含めることにより小売店での商品購入と全く同様にバーコードにより料金の精算をすることができることがある。

【0037】次に、ダイレクト通信料金算出における ADP 6 の動作について説明する。ここで、ダイレクト通信においては使用者の間違い電話等の間違った操作に対応すべく、以下のような課金処理を行っているので、ADP 6 の動作の説明の前にその課金処理について説明する。この課金処理は以下に示すようにケース 1 からケース 6 の場合についてそれぞれ対応している。

【0038】1 ケース 1 (FAX 7 の Off Hook の後に極性反転 1、その後 60 秒以内に 2100Hz を検知、さらに、その後 10 秒を越えて On Hook または極性反転 2 を検知)

この場合、通常のダイレクト通信が行われたものとして通信時間、通信距離に基づいて課金を行う。

【0039】2 ケース 2 (FAX 7 の On Hook の後に極性反転 1、その後 60 秒以内に 2100Hz を検知、さらに、その後 10 秒以内に On Hook または極性反転 2 を検知)

この場合、送信開始直後に使用者がダイヤルあるいは原稿等の誤りに気づいて送信を中止したものとして、課金を行わない。

【0040】3 ケース 3 (FAX 7 の Off Hook の後に極性反転 1、その後 60 秒以内に On Hook 又は極性反転 2 を検知)

この場合、使用者が電話に誤ってかけたことに気づいて送信を中止したものとして、課金を行わない。

【0041】4 ケース 4 (FAX 7 の Off Hook の後

に極性反転1、その後60秒を越えても2100Hzを検知しない)

この場合、何等かの障害が発生したものとして課金を行わずにエラーレポートを出力する。

【0042】5 ケース5 (FAX 7のOff Hookの後に極性反転を検出せずに2100Hzを検知、その後10秒を越えてOn Hookを検知)

この場合、2100Hz検知からOn Hookまでを「フリーダイヤル通信」として情報提供者側に課金処理を行う。

【0043】6 ケース6 (FAX 7のOff Hookの後に極性反転を検出せずに2100Hzを検知、その後10秒以内にOn Hookを検知)

この場合、「フリーダイヤル通信」において送信開始直後に使用者がダイヤル操作等の誤りに気づいて送信を中止したものとして、課金を行わない。

【0044】このように、各状況に対応した課金処理を行うことによって、使用者に不当な料金を請求することのない優れた通信システムを実現することができる。

【0045】以下にダイレクト通信料金算出時におけるADP 6の動作を図9を用いて説明する。

【0046】図9において、まず、ADP 6はFAX 7からのOff Hookを示す信号を受信し(ST 1)、次に、FAX 7からのダイヤル番号を示すPBトーンを受信する(ST 2)。このPBトーンによる番号を精査して(ST 3)、NGならばFAX 7へアラーム音を送出し(ST 4)、課金処理を行わない。番号精査の結果、NGがないと判別された場合に入力されたダイヤル番号に発呼を行い(ST 5)、その後に受信側からの着信を示す極性反転の有無を検出する(ST 6)。極性反転を検出した場合には、極性反転検出後、60秒以内に2100Hzの信号を検出したか否かを検知する(ST 7)。2100Hzの信号を検出したと判別された場合にはFAX 7との回線を接続し(ST 8)、課金処理を開始する(ST 9)。その後、FAX 7のOn Hookを検出するまで時間課金を実行し(ST 10)、検出された場合、課金処理を終了させる(ST 11)。そして、ST 7で2100Hzの信号を検出してからST 10のOn Hookを検出するまでの時間がT3(10秒)を越えるものか否かを判別する(ST 12)。ここで、越えているものと判別された場合には上述のケース1に相当し、通信時間に基づいて料金の計算を行い(ST 13)、計算結果に従って図7で説明したようなバーコード編集、バーコードによる精算書出力を行う。

【0047】また、2100Hzの信号の検出(ST 7)からOn Hookの検出(ST 10)までの時間T3が10秒以内と判別された場合には(ST 12)、上述ケース2に相当するものとして課金処理をキャンセルする(ST 14)。

【0048】また、ST 7で2100Hzの信号が検出されない場合、検出されない期間が極性反転を検出してから一定時間T4(60秒)を超過するものか否かを判別する(ST 15)。この判別した結果、T4(60秒)を超過せ

ずには、かつOn Hookを検出した場合には(ST 16)、上述ケース3に相当し、課金処理は行わない。60秒を超過しても依然2100Hzの信号が検出されない場合には、ケース4に相当するものとして図7で説明したようなエラーレポート編集、エラーレポート出力処理を行う。

【0049】また、ST 6で極性反転の検出が行われず2100Hzの信号を検出した場合には(ST 17)、フリーダイヤル通信として処理するが、FAX 7との回線接続処理(ST 8)等、その後に続く課金処理のST 12までのステップは上述ケース1と同様である。そして、この場合にはST 12でケース1と同様、2100Hzの信号検出からOn Hook検出までの時間が10秒を超過するものか否かを判別し、10秒を越えるものと判別された場合には上述ケース5、すなわち「フリーダイヤル通信」が行われたものとして情報提供者側に課金処理を実行するとともに、利用者に低額の端末使用料金を課金して(ST 18)、バーコード出力する。

【0050】また、ケース5と同様にST 6で極性反転の検出が行われずST 17で2100Hzの信号が検出されて、かつST 12で10秒以内にOn Hookを検出した場合には上述のケース6に相当するものとして課金処理をキャンセルする(ST 14)。

【0051】また、一定時間以内に極性反転もなく、かつ2100Hzの信号も検出されない場合には、上述したようにエラー処理を行う。

【0052】このように、ダイレクト通信料金算出時においては、いろいろな状況に応じて課金処理を実行するか否かを定めているため、使用者に不当な課金処理、例えば、使用者が誤った原稿を送信しようとして、送信直後に気づいて送信を中止させた場合等の課金を防止することができる。

【0053】以上が料金管理部63の主な機能である。次に、エラー管理部64は図6に示すように電源喪失、記録紙切れ処理機能、通信エラー時料金処理機能及びエラー集計機能を有する。停電やコンセントが外れたなどのため、電源が断となったときはFAX 7と電話網5との間を切断状態とする。また、記録部65の記録紙がない場合も紙切れを検知の上、切断状態を保持する。また、VRU3よりPBトーンにて通知されるエセコマンドを認識し、エラーレポートの出力を実行。エセコマンドを受信せずに以上終了した場合や、手順途中でFAX 7側が受話器をおいてしまった場合もエラーレポートを出力する。また、ダイレクト通信時に通信エラーが発生した場合もエラーレポートを出力し無料精算を行う。これらエラーレポートは所定期間で集計され、記録部65によりプリントアウトされる。

【0054】キーボード67からは所定期間の料金のプリントアウトなどの指示を入力する。また制御部61は上記各装置を制御する。

【0055】以上がADP 6の各部分の構成及び動作の

説明であるが、ここで、上記の利用料金算出について一層詳しく説明するために画像情報の登録及び取り出しを正常時、異常時に分けてADP6、VRU3、MCP1の各動作をそれぞれ説明する。

【0056】図10は画像情報の登録及び取り出しが正常に行われた場合のこれらの各装置の課金処理の動作を示す動作フロー図である。図10において、ADP6はFAX7のOn Hookを検出すると(ST1)、VRU3に料金通知を依頼する信号を送出する(ST2)。

【0057】一方、VRU3はFAX7との接続中は常にMCP1に接続状態信号を送出しており(ST3)、蓄積装置2からのOn-Hookを示す信号からFAX通信終了を検知し(ST4)、FAX終了通知をMCP1に送出する(ST5)。その後、上記ADP6からの料金通知を依頼する旨の信号を受信状態で待機し、この信号を受信したと検知したときには(ST6)、直ちにMCP1に料金依頼通知がされたことを知らせるPB通知を送出する(ST7)。

【0058】また、MCP1では通信状況すなわち画像情報の登録もしくは取り出し動作の監視(ST8)をST3の信号受信により行う。VRU3からのFAX終了通知信号を検出(ST9)すると、通信枚数をカウントし(ST10)、通信枚数に従って料金計算(ST11)を行う。そして、この動作終了後、前記VRU3からのPB通知(ST7)により送出された信号)を受信状態で待機し、この信号を検出したときには(ST12)、ST11で算出された通信料金データをVRU3に送出する(ST13)。

【0059】VRU3はこの通信料金データを受信すると(ST14)、さらに、これをADP6へ送出する(ST15)。ADP6ではこのMCP1、VRU3からの通信料金データを受信すると(ST16)、図7と同様にこの通信料金データをチェックし(ST17)、バーコードデータとして編集し(ST18)、バーコードによる料金精算書を出力する(ST19)。

【0060】また、図11は画像情報の登録時に異常があった場合の上記各装置の課金処理の動作を示す動作フロー図である。この場合には、後述するように全ての画像が登録されない限り課金を行っていない。

【0061】すなわち、ADP6は図10と同様にVRU3へ料金通知依頼を指示する信号を送出すると、VRU3ではこれを受けて(ST6)、直ちにMCP1に料金依頼通知がされたことを知らせるPB通知を送出する(ST7)（この動作も図10で説明した動作と同様である。）。

【0062】一方、MCP1は画像情報の登録動作の監視(ST8)の際に異常と判別した時には、その後のVRU3からのFAX終了通知信号の検出後(ST9)、エラー内容のチェックを行う(ST10)。このエラー内容のチェックは、特に、複数ページを登録する場合にお

いて、途中ページで通信エラーとなった場合には正常受信したページを破棄し、課金処理は行わずにエラー内容を解析する。そして、VRU3から料金通知依頼を示す信号を受信した場合には登録処理がエラーであった旨をVRU3に送出する(ST11)。

【0063】VRU3はこのエラー通知を受信すると(ST12)、これをさらにADP6に送出する(ST13)。

【0064】そして、ADP6はこれを受信し(ST14)、通知データをチェックし、エラーレポート出力を行う。

【0065】このように、登録処理時に異常が生じた際には画像を破棄して料金は無料としている。

【0066】次に、取り出し処理時に異常が生じた場合の課金処理を図12に示す。図12において、VRU3はADP6からの料金通知を依頼する旨の信号を受信すると(ST6)、これを直ちにMCP1へ送出する(ST7)。

【0067】一方、MCP1では画像情報の取り出し動作の監視(ST8)の際に異常と判別したときには、その後のVRU3からのFAX終了通知信号の検出後(ST9)、正常に送信した画像の枚数をカウントする(ST10)（この動作は図11の登録異常時の動作と異なる）。このカウントの動作は、例えば複数ページを取り出す際に、途中ページで通信エラーとなった場合に正常に取り出されたページまでは課金処理を行うためにカウントするものであり、当然のことながら1ページも取り出せなかった場合にはカウントしない。

【0068】その後、このカウント値に基づいて通信料金を算出し(ST11)、上述したVRU3からの料金依頼を指示する信号を受信状態で待機する。その後、ST7で送出される信号を受信すると(ST12)、ST11で算出した通信料金データをVRU3へ送出する(ST13)。その後の動作は図10の動作と同様にVRU3を介して(ST14、ST15)ADP6はこの通信料金データを受信し(ST16)、バーコード編集(ST18)、精算書出力(ST19)を行う。

【0069】つまり、取り出し異常時においては登録異常時の場合と異なり、正常に取り出しが行われた枚数の課金を行う。

【0070】図13は、本実施例の利用形態の1つであるFAX伝言板を説明する図である。利用者AとBは予め伝言板NOを知っており、どちらか一方が伝言板に伝言を登録しておく。すると他方がこの伝言NOに基づき登録された電文を読み出す。この際他方はPB電話9により伝言板NOの電文が登録されているか確認した上で電文の読み出しを行うとよい。尚、上述したように登録者、取り出し者とも課金される。また電文がMCP1に登録されている期間は予め定められており、その期間が経過すると登録された電文は消去される。それゆえ、P

B電話9で問い合わせの際は登録日時、取り出し期限を確認できるようにしている。

【0071】以下この問い合わせの動作について図14を用いて説明する。図14において、まず利用者はPB電話9でセンター(MCP1)に問い合わせを依頼する信号(ST1)及び問い合わせを行うBOX番号を指示する信号(ST2)を送出する。

【0072】一方、センターでは電文の登録処理を終了した(ST3)直後に、BOX管理データベースへこの電文の登録日時、取り出し期限の書き込み(ST4)を終了している。そして、ST1及びST2で送出された信号を受信すると(ST5、ST6)、指定されたBOX番号に関する情報を上記BOX管理データベースから読み出す処理を行う(ST7)。そして、読み出されたデータより指定されたBOX番号の登録日時、取り出し期限をチェックし(ST8)、これを音声ガイダンスとして編集する(ST9)。この編集された音声ガイダンスを利用者(PB電話9)へ送出し(ST10)、PB電話9との回線を切断する(ST11)。

【0073】利用者はこの送出された音声ガイダンスを聞くことにより(ST12)、簡単に登録日時、取り出し期限を確認することができる。

【0074】このPB電話による問い合わせ処理について、さらに、詳しく説明するために図15にその手順を表すシーケンス図を示す。図15において、(a)でPB電話9の受話器を上げ、テンキーを押下すると(b)、RBT信号が電話網5より送られ(c)、次に(d)で公衆電話網からのこのサービスには料金がかかる旨のガイダンスが送られてくる。次いで、(e)で電話網5よりVRU3へ16Hzの信号が出され、VRU3は着信通知としてMCP1に知らせる。MCP1より(f)で受信許可があると、VRU3はメールBOX番号送信要領を音声で案内する。(g)で、PB電話9はメールBOX番号をVRU3を介してMCP1に通知すると、MCP1はこれをチェックしてOKであれば、(h)でそのメールBOX番号の電文が登録されており、その登録日時、取り出し期限はいつまでの案内を音声で行う。そして、(i)で通信を終了する。次に、本実施例の一般的動作(電文の登録、取り出し処理)についてその通信手順を用いて説明する。図16はFAX7より電文を登録する場合の通信シーケンスを示す。図16において(a)でFAX7に原稿をセットし受話器を上げる。するとFAX7とADP6とが接続され、(b)で電話網5より「ブーン」という400HzのDT(ダイヤルトーン)が返ってくる。次に、(c)でFAX7側より電文登録ボタン(ダイヤル1)を押下するとADP6ではこの命令より端末ID番号を含む登録要求コマンドを蓄積編集して電話網5を介してVRU3と交信し、VRU3よりMCP1に着信通知を送出する。(d)でMCP1は着信許可するとVRU3を介してADP6に着信許可が伝えられる。するとADP6が(e)で上述の蓄積

編集した発信FAX7の識別(ID)を含むコマンド(ダイヤル2)をVRU3を介してMCP1に送ると、MCP1はこのIDをチェックし、(f)で通信可をVRU3を介してADP6に通知する。この通信可が出るとVRU3は(g)で音声1によりサービス種別の入力を要求する。これを受けたFAX7は(h)でサービス種別をテンキーにより入力する。さらに、VRU3はこのサービス種別を示すPBトーンを受信すると、これをMCP1に送出し、MCP1ではこれを精査しその結果OKである旨の信号をVRU3に返送する。VRU3ではこれを受けて(i)で再びFAX7に音声2によりBOX番号の入力を要求する。FAX7側が(j)でテンキーによりメールBOX番号を入力するとVRU3はこれを受けてMCP1に伝送する。(k)でMCP1はこのメールBOX番号をチェックし、正しい値であればVRU3にチェックOKとの指示を出し、VRU3はこの指示に基づきBOX番号の確認をFAX7側に音声3により要求する。正しいBOX番号である場合にはFAX7は(i)で正しい番号であるとの回答をテンキーにより入力する。VRU3はこれをMCP1に通知し、MCP1が(m)で登録OKをVRU3に送信するとVRU3は(n)で蓄積装置2に連絡し、蓄積装置2はMCP1に動作準備がOKである旨連絡する。MCP1はこの連絡を受けて(o)でFAX7と蓄積装置2との通信を許可し、蓄積装置2はVRU3と接続を確立する。するとVRU3はFAX7側へ登録開始の案内を音声4により行う。VRU3は(p)でMCP1に蓄積装置2とFAX7側とで接続ができた旨連絡する。(q)でMCP1が画像受信許可(MID)を蓄積装置2に与えると蓄積装置2はFAX7に被呼端末識別信号(CED)を出力する。これによりFAX7は(r)で蓄積装置2に電文(原稿)を送信すると蓄積装置2はMCP1にページ信号(PED)を送出しMCP1は受信を確認する。原稿の送信が送ると(s)手順終了信号(EOP)がFAX7より蓄積装置2を介しMCP1に送られる。次に(t)で蓄積装置2よりメッセージ確認信号(MOF)がFAX7へ送られ、FAX7より(u)で切断命令信号(DON)が蓄積装置2に送られ、(v)でFAX7はADP6との接続を切り、MCP1は蓄積装置2に送信終了の確認信号(MCF)を送り、蓄積装置2はVRU3との接続を切断する。(w)でVRU3は蓄積装置2との接続が切断されたことをMCP1に通知する。次いで(x)でADP6はVRU3を介してMCP1に通信料金を問い合わせると、MCP1は(y)で料金を計算してVRU3を介してADP6に料金を通知する。次に(z)、(A)で手順終了通知とその確認を行い(B)でADP6とVRU3は電話網5との接続を切り、ADP6は料金の精算書をプリントアウトする。次に蓄積装置2に格納された画像は(c)でMCP1に伝送され格納し管理される。

【0075】参考までに上述の音声によるガイダンスの

一例を以下に記す。

音声応答1……こちらはFAXセンターです。登録ですね。原稿のセットをお確かめ下さい。「ピッ」という音のあとに伝言板は1と#、私書箱は2と#、掲示板は3と#、マークシート私書箱は4と#を押して下さい。

「ピッ」

音声応答2……「ピッ」という音のあとに、間違いの時は、*と#を押して下さい。正しい時は1~12ケタのBOX Noを入れて#を押して下さい。「ピッ」

音声応答3……BOX Noは××××××ですね。原稿は一度にn枚登録できます。正しい時は#、間違いの時は*と#を押して下さい。「ピッ」

音声応答4……原稿の登録を始めます。「ピー」という音のあとにスタートボタンを押して受話器を元に戻して下さい。「ピー」(CED信号)

次に、登録された電文の取り出し処理について説明する。図17はFAX7より電文を取り出す場合の通信シーケンスを示す。図17において(a)でFAX7に原稿の取り出しを要求するため受話器を上げる。するとFAX7とADP6とが接続され、(b)で電話網5より「ブーン」という400HzのDT(ダイヤルトーン)が返ってくる。次に、(c)でFAX7側より電文取り出しボタン

(ダイヤル1)を押下するとADP6ではこの命令より端末ID番号を含む取り出し要求コマンド蓄積編集して電話網5を介してVRU3と交信し、VRU3よりMCP1に着信通知をする。(d)でMCP1は着信許可するとVRU3を介してADP6に着信許可が伝えられる。するとADP6が(e)で上述の蓄積編集した発信FAX7の識別(ID)を含むコマンド(ダイヤル2)をVRU3を介してMCP1に送ると、MCP1はこのIDをチェックし、(f)で通信可をVRU3を介してADP6に通知する。この通信可が出るとVRU3は(g)で音声1によりBOX番号の入力を要求する。FAX7側が(h)でテンキーによりメールBOX番号を入力するとVRU3はこれを受けてMCP1に伝送する。(i)でMCP1はこのメールBOX番号をチェックし、正しい値であればVRU3にチェックOKとの指示を送出し、VRU3はこの指示に基づきBOX番号の確認をFAX7側に音声2により要求する。正しいBOX番号である場合にはFAX7は(j)で正しい番号であるとの回答をテンキーにより入力する。VRU3はこれをMCP1に通知し、これを受けてMCP1が(k)で音楽再生指示をVRU3に送信するとVRU3は音声3により指定されたBOX番号を検索中である旨を通知するとともにFAX7へ音楽を送出する。ここから、MCP1は指定されたBOX番号を検索し、この検索終了後、(l)で登録原稿取り出しOKの信号をVRU3へ送出する。VRU3ではこれをうけて取り出す原稿の枚数等を音声4によりFAX7に知らせる。

【0076】一方、MCP1が原稿取り出しの準備を終

了すると(m)でVRU3にその旨を通知し、VRU3はFAX7へスタートボタンを押し受話器をおくよう音声5で伝える。そして、(n)で蓄積装置より原稿がFAX7に送信され、最後に(o)でMCP1より蓄積装置2に対し伝送した画像の消去が出される。

【0077】参考までに上述の音声によるガイドの一例を以下に示す。

音声応答1……こちらは伝言FAXセンターです。取出しだすね。「ピッ」という音のあとに1~12ケタのBOX Noを入れて#を押して下さい。「ピッ」

音声応答2……BOX Noは××××××ですね。間違いの時は*と#を押して下さい。正しい時は#を押して下さい。「ピッ」

音声応答3……ただいまお調べしております。

音声応答4……原稿は全部で△通×枚あります。その内、ID付原稿は○通□枚あります。全て取出すときは#、ID指定をして取出す時はIDNoと#を押して下さい。「ピッ」

音声応答5……原稿が取り出せます。取り出し料金は**円です。「ピー」という音のあとにスタートボタンを押して受話器を元に戻して下さい。「ピー」

図18A、図18Bは一般FAX8から蓄積装置2への電文登録の通信手順を記す。一般FAX8の場合ADP6がないので一般FAX8と電話網5、VRU3との通信が行われる。この点以外は図5A、図5Bに示す手順とほぼ同様な手順となっている。図8A中RBTはリングバックトーンで相手呼び出し信号であり、電話をかけた時に聞こえる「トゥルル…」という400Hzの信号である。

【0078】次に本実施例の他の利用形態について図19、図20を用いて説明する。図19は私書箱として利用する場合を示す。私書箱所有者になるには、所定期間有効の私書箱番号を登録し、パスワードの付与を受ける。私書箱への登録は、この私書箱番号をキーとして原稿の登録を行う。図19におけるA、B、Cがこの登録者を表す。原稿取り出し者Dは私書箱番号とパスワードにより原稿を取り出す。この場合登録者、取り出し者共課金される。

【0079】図20は掲示板として利用する場合を示す。掲示板に登録するには、掲示板番号を登録しパスワードの付与を受け、登録者はこの掲示板番号とパスワードをキーとして原稿の登録を行い、取り出し者は掲示板番号により原稿の取り出しを行う。図20においてAが登録者、B、C、Dが取り出し者である。なお登録者、取り出し者とも課金される。

【0080】

【発明の効果】以上の説明から明らかのように、本発明によれば、登録した画情報の蓄積期限を定めた時間情報とその登録日時を含む第二データベースを備えたことにより、メールボックス内の画情報の期限管理を簡単に行なうことができる。

【0081】また、上記第2データベースから時間情報を読み出して音声ガイダンスを編集して電話器に送出することにより、簡単にメールボックス利用者はメールボックス内の画情報の登録日時及び蓄積期限を知ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の構成を示すネットワークシステムの概略構成図

【図2】本発明に使用される音声応答装置の構成を示すブロック図

【図3】PBトーンの検出時におけるVRU及びMCPの動作を示すフロー図

【図4】FAXへ音楽を送出するためのVRU及びMCPの動作を示すフロー図

【図5】本発明に使用されるアダプタの構成を示すブロック図

【図6】図5の各構成の機能を示す図

【図7】利用料金算出依頼・受信機能を実行するADPの動作フロー図

【図8】バーコードによる料金積算書の出力を示す図

【図9】ダイレクト通信料金算出時におけるADPの動作フロー図

【図10】画像情報の登録及び取り出しが正常に行われた場合のネットワークシステム全体の動作を示すフロー図

【図11】画像情報の登録時に異常があった場合のネットワークシステム全体の動作を示すフロー図

【図12】画像情報の取り出し時に異常があった場合のネットワークシステム全体の動作を示すフロー図

【図13】本発明の利用形態を説明するための概略構成図

【図14】登録された画情報の登録日時、取り出し期限をPB電話で確認するための動作フロー図

【図15】PB電話による問い合わせの手順を示す通信シーケンス図

【図16】電文を登録する場合の通信シーケンス図

【図17】電文を取り出す場合の通信シーケンス図

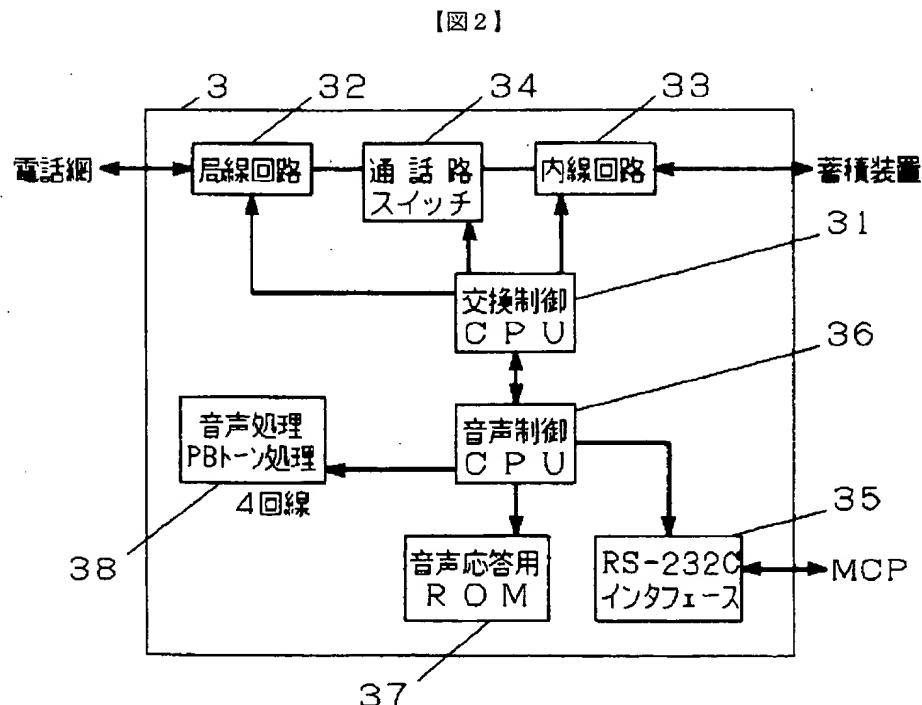
【図18】一般FAXから蓄積装置へ電文を登録する場合の通信シーケンス図

【図19】本発明を私書箱として利用する場合を示す概略構成図

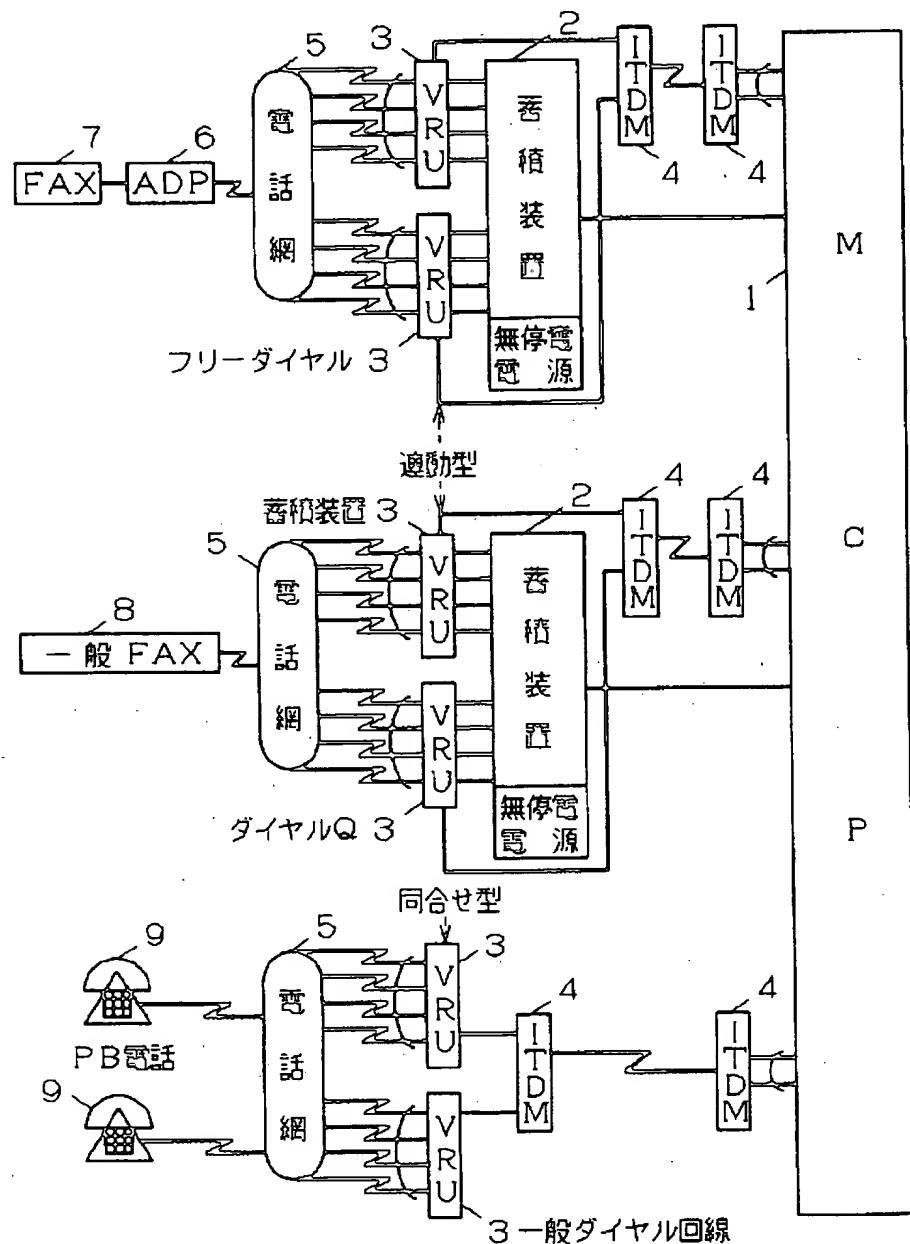
【図20】本発明を掲示板として利用する場合を示す概略構成図

【符号の説明】

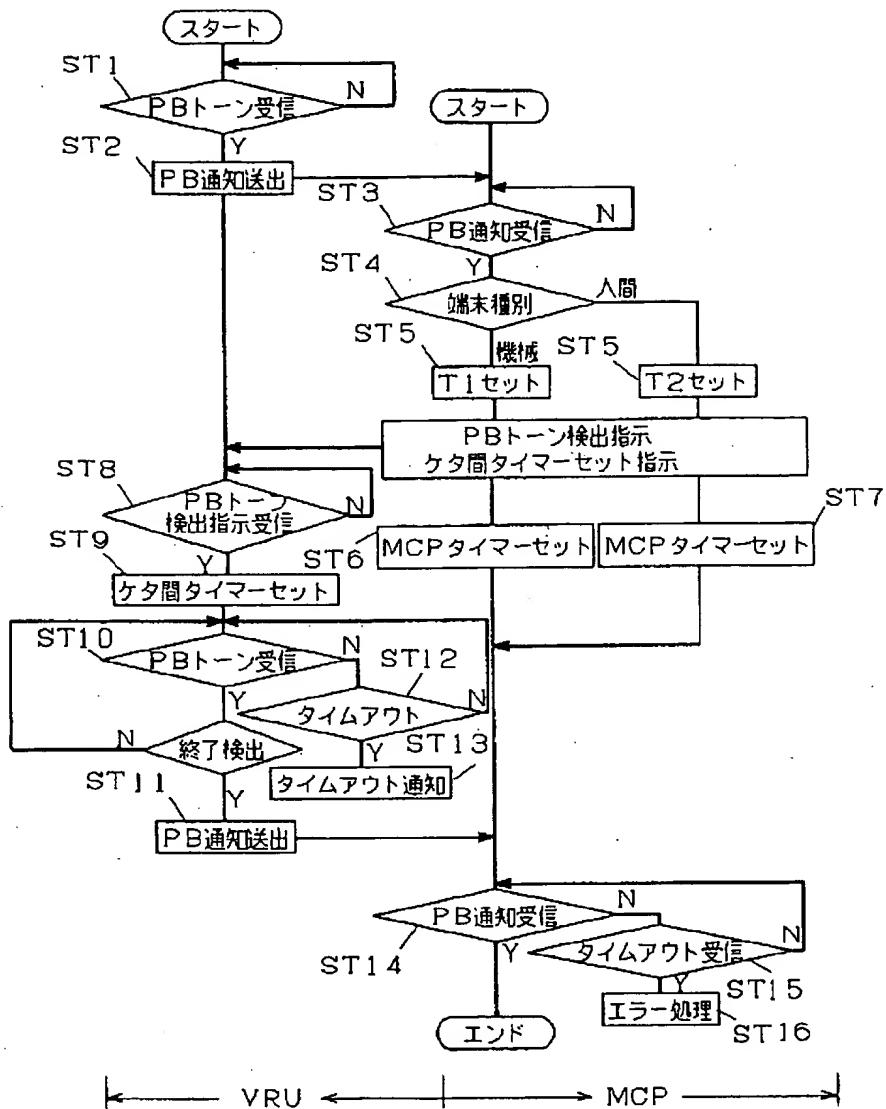
- 1 MCP
- 2 蓄積装置
- 3 VRU
- 4 ITDM
- 5 電話網
- 6 ADP
- 7 FAX
- 8 一般FAX
- 9 PB電話



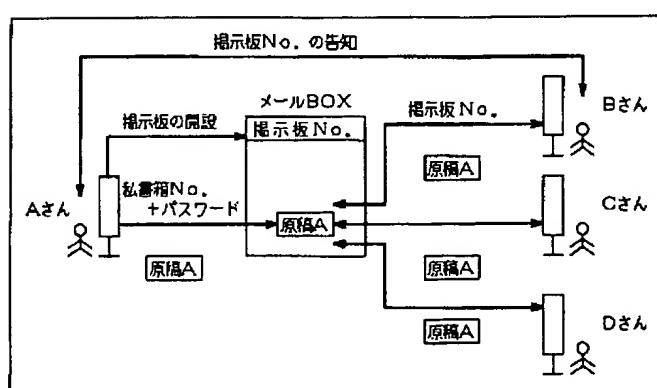
【図1】



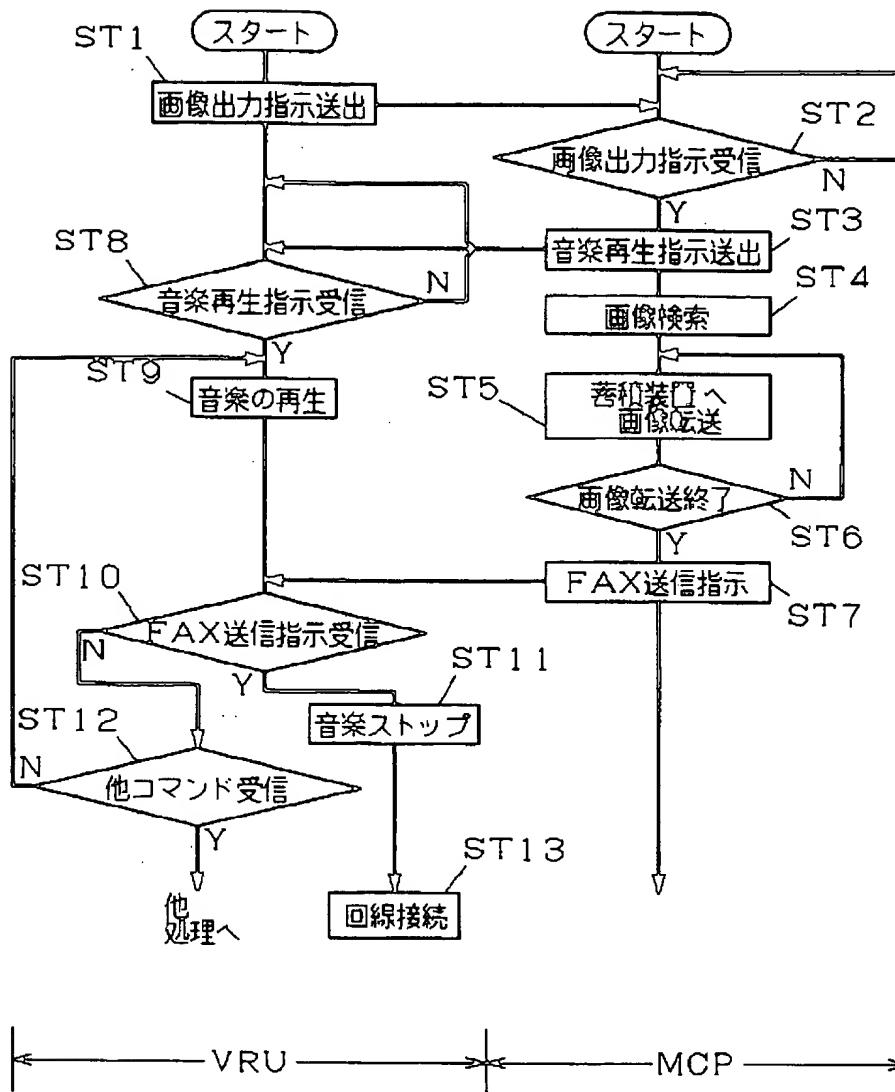
【図3】



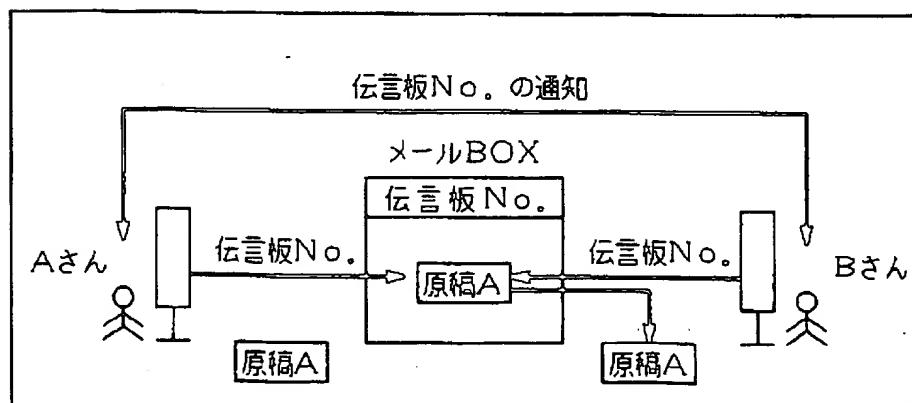
【図20】



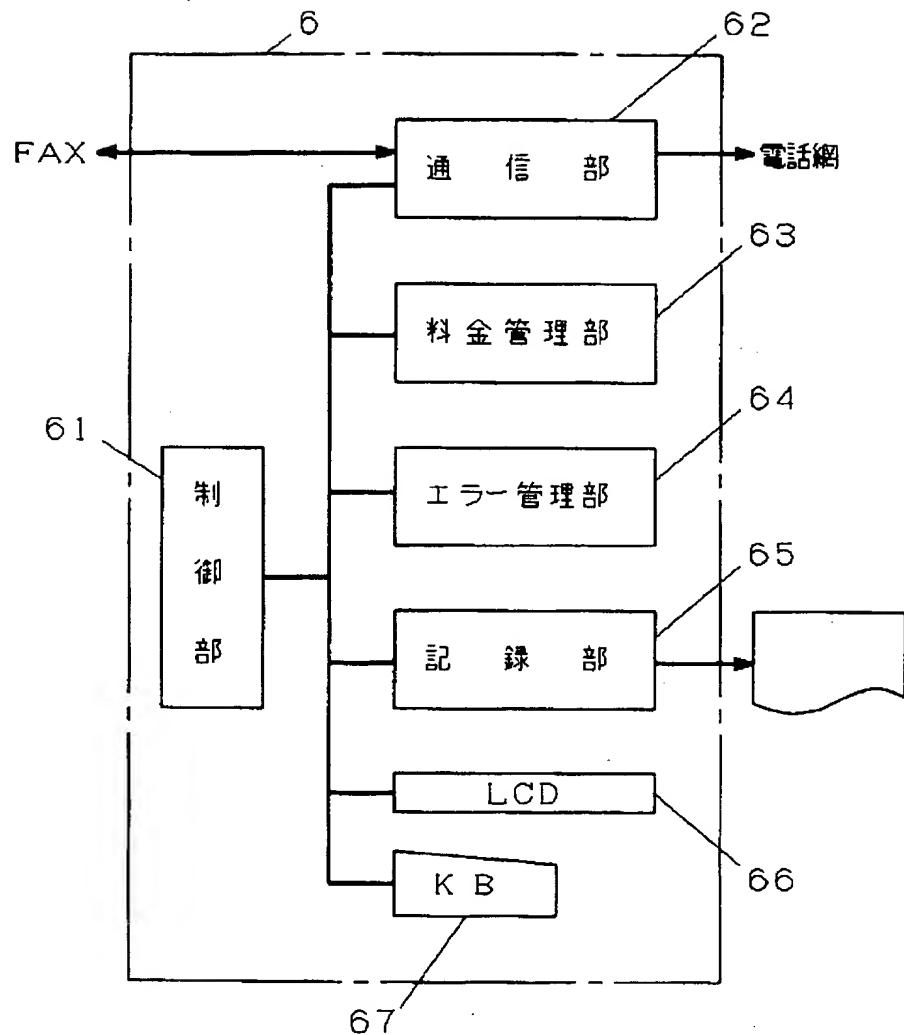
【図4】



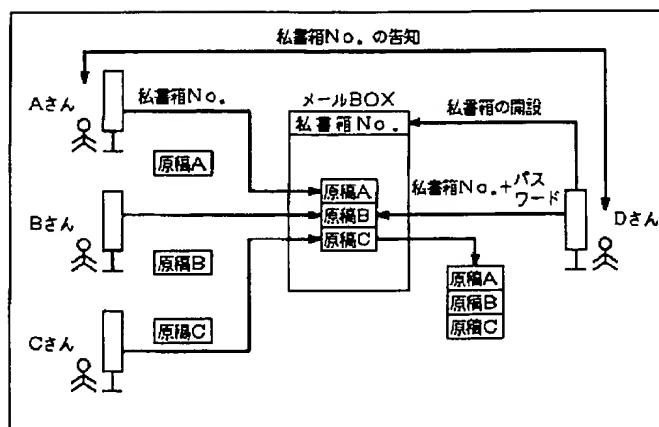
【図13】



【図5】



【図19】



【図6】

62 通信部

1. ダイヤル録収機能
2. 若信時処理機能

63 料金管理部

1. 利用料金算出依頼・受信機能
2. ダイレクト通信料金算出
3. 利用料金集計機能

64 エラー管理部

1. 電源喪失、記録紙きれ処理機能
2. 通信エラー時料金処理機能
3. エラー集計機能

65 記録部

1. 利用料金記録
2. 利用料金集計記録
3. 通信エラー料金記録
4. エラー集計記録

【図8】

(a) 伝言 FAX
伝言板／登録
1993年10月19日 15:30
1枚 50円

4904040800700
B11006

(b) 伝言 FAX
ダイレクト通信
1993年10月19日 15:30
38秒 50円

4904040800700
B11006

(c) 伝言 FAX
掲示板／取出
1993年10月19日 15:30
枚数

4904040800700
B11006

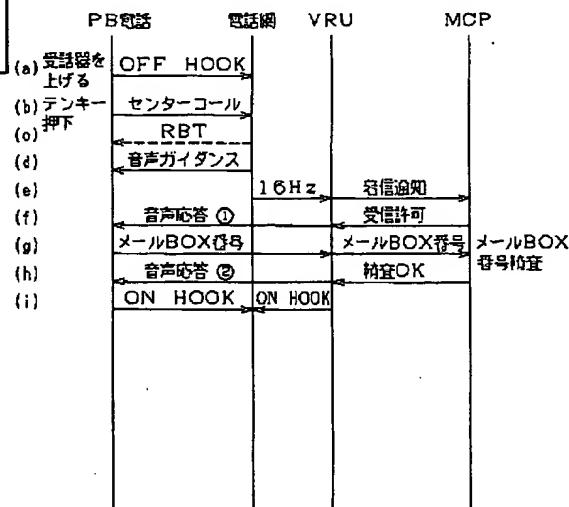
(d) 通信エラーレポート
1993年10月19日 15:30
エラーコード XX

西本 ID: XXXXXXXX

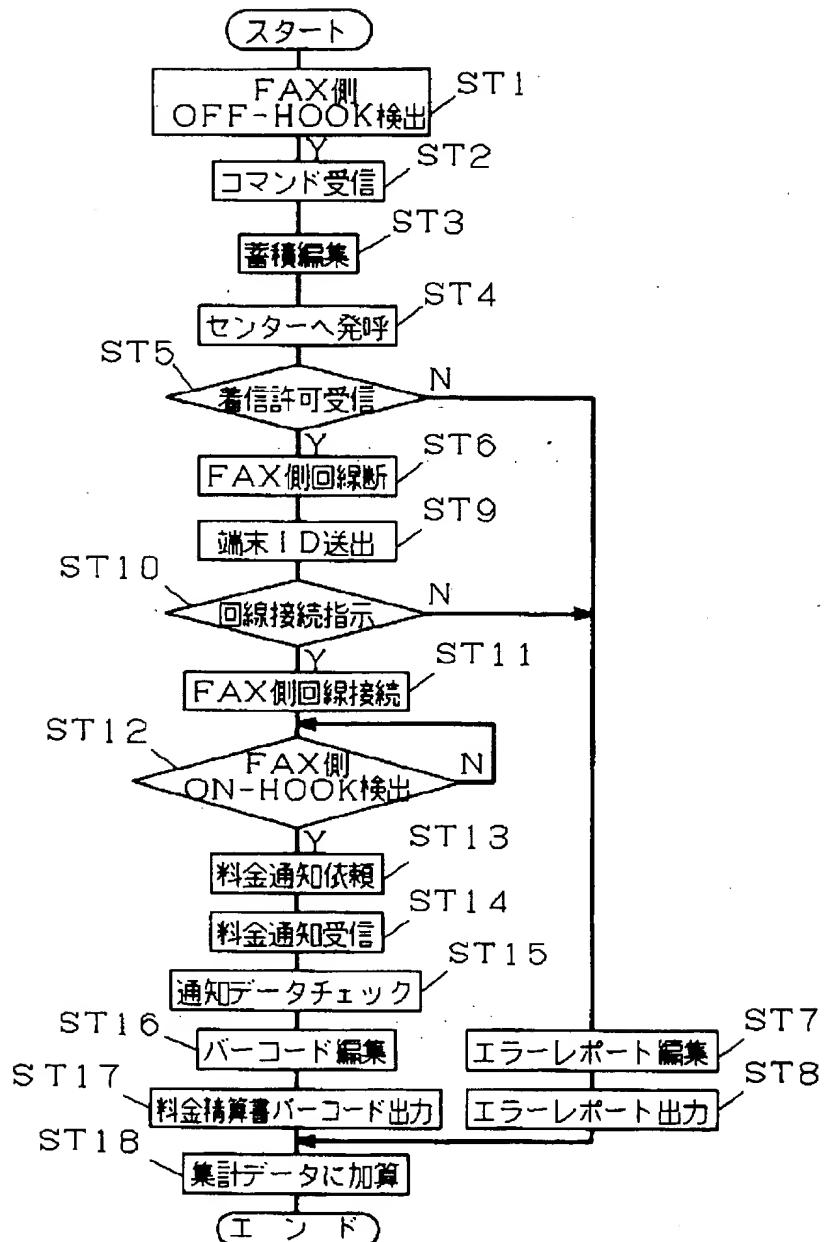
(e)

N1	N2	X1	X2	X3	X4	X5	Cr	P1	P2	P3	P4	Cr
リストカード		商品アイテムコード	プライス					倍率				チップコード

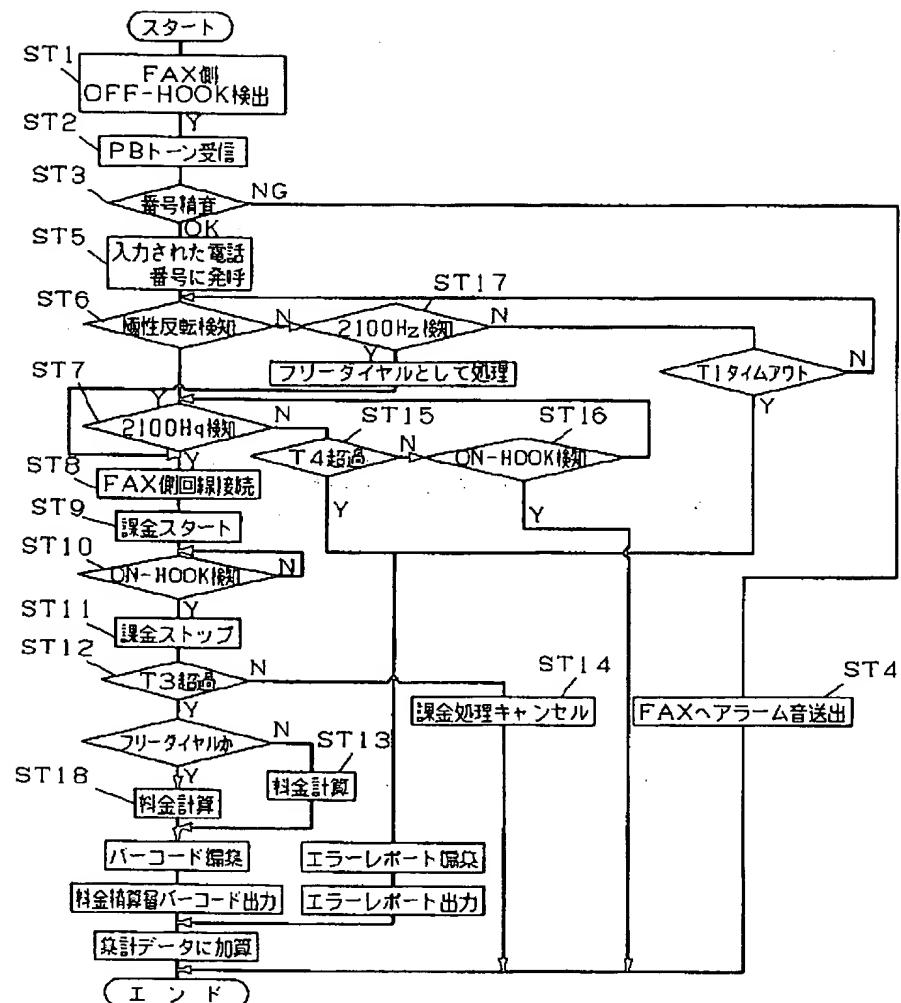
【図15】



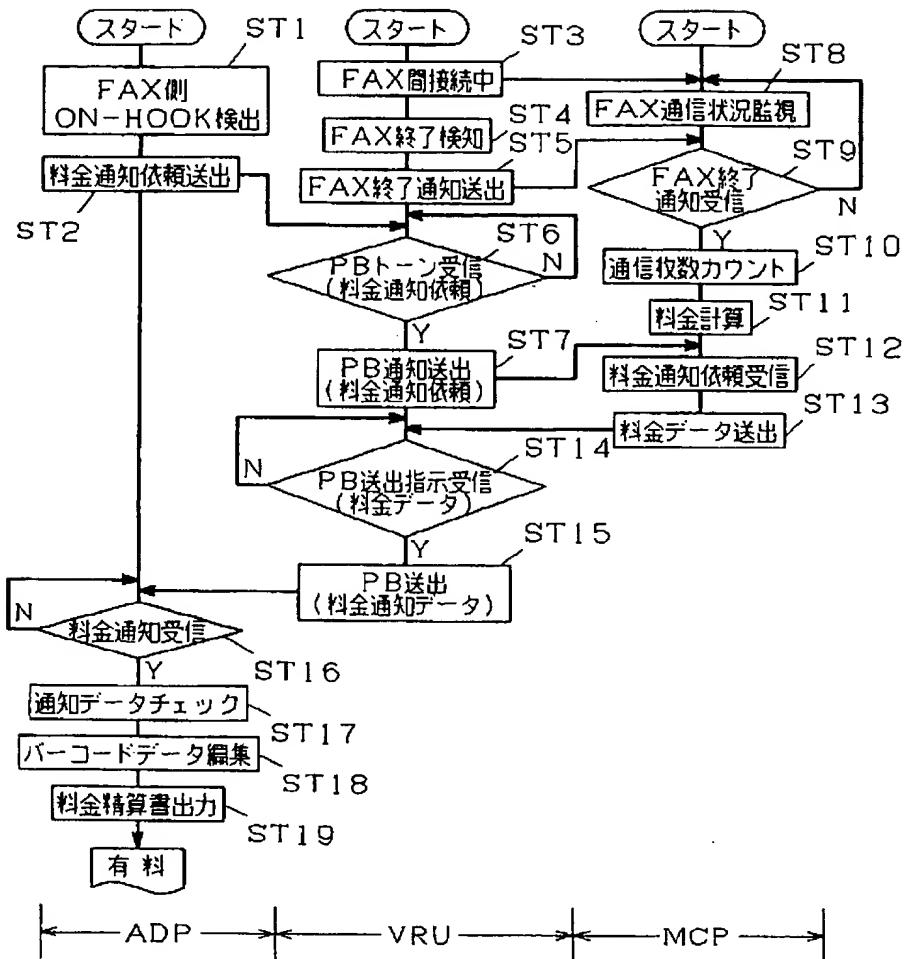
【図7】



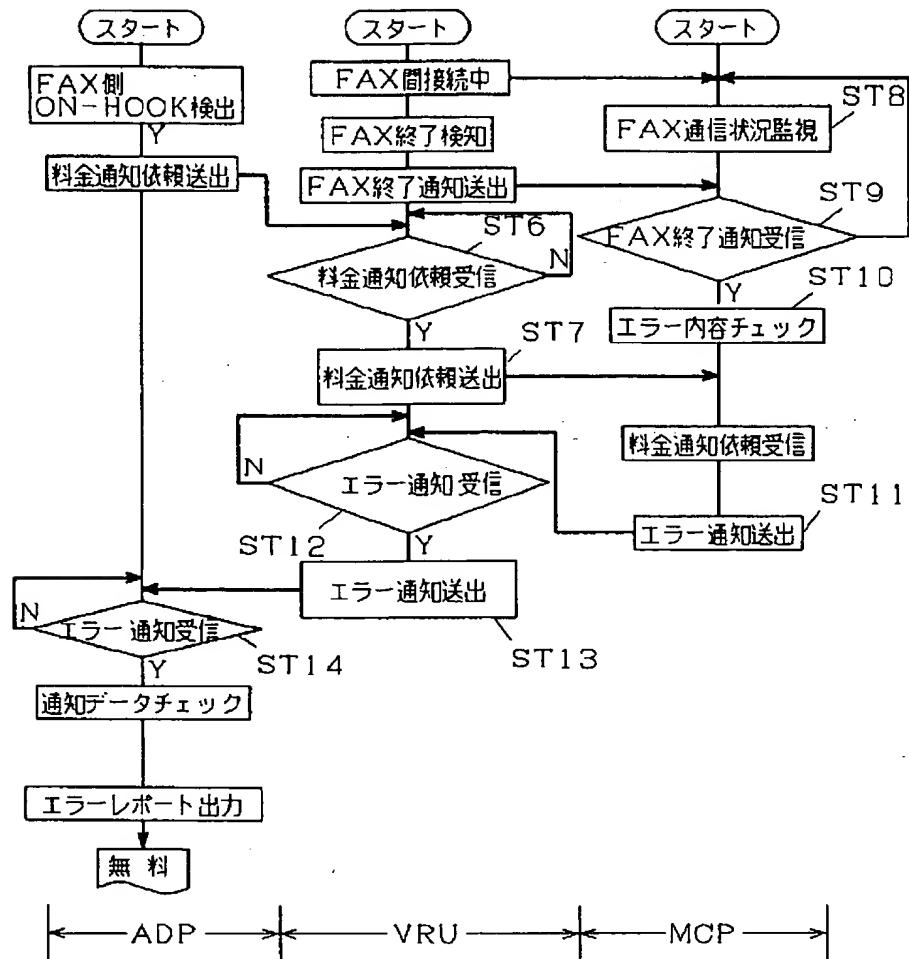
【図9】



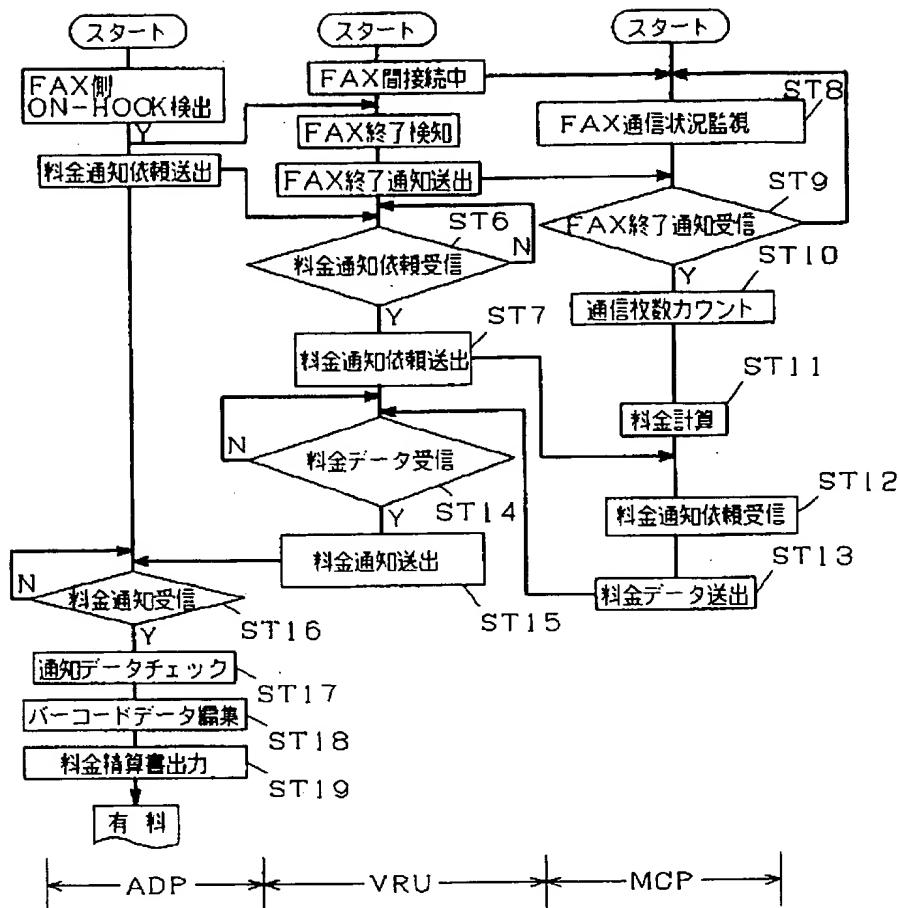
【図10】



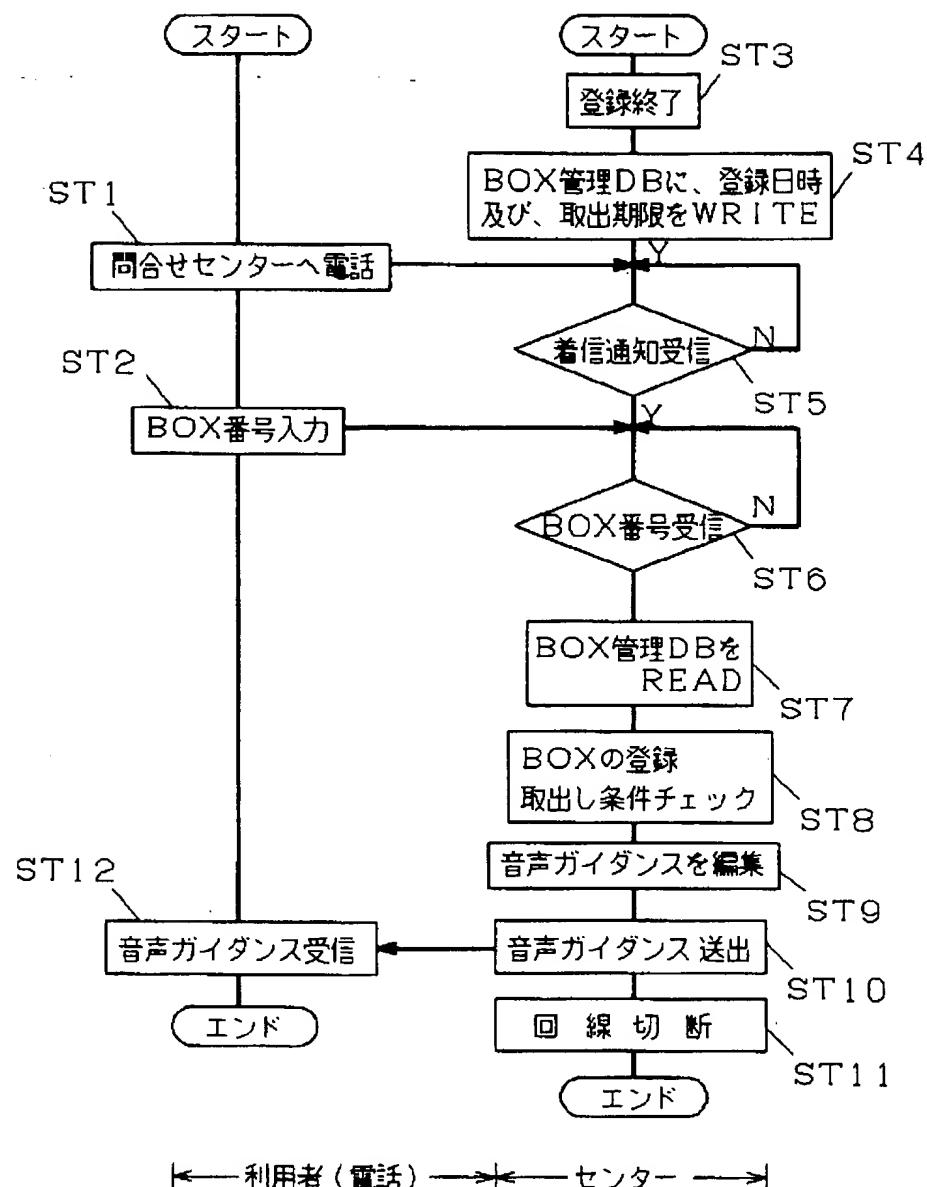
【図11】



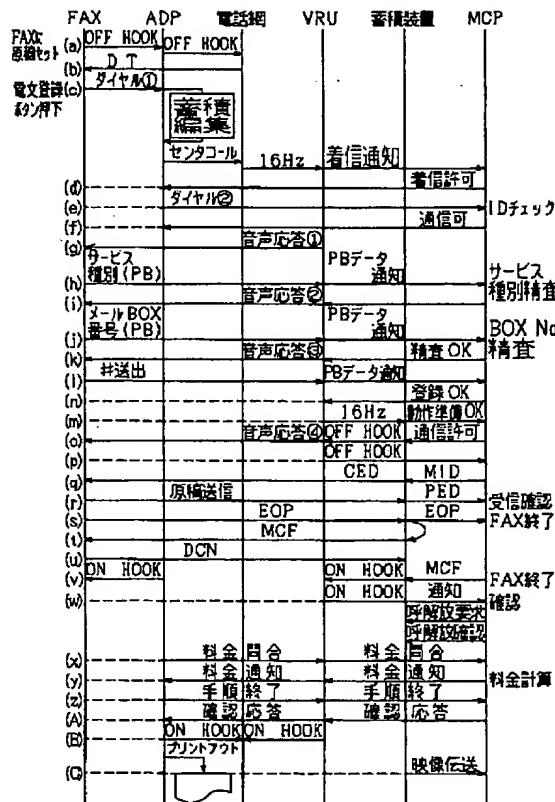
【図12】



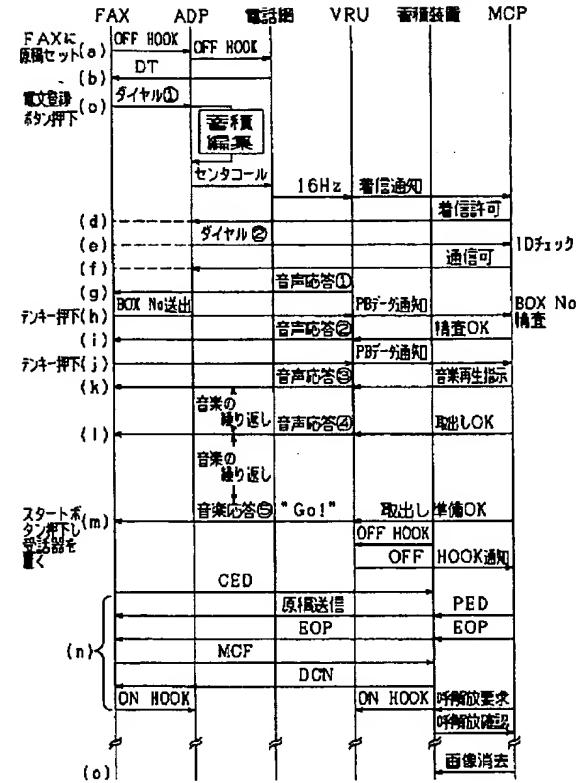
【図14】



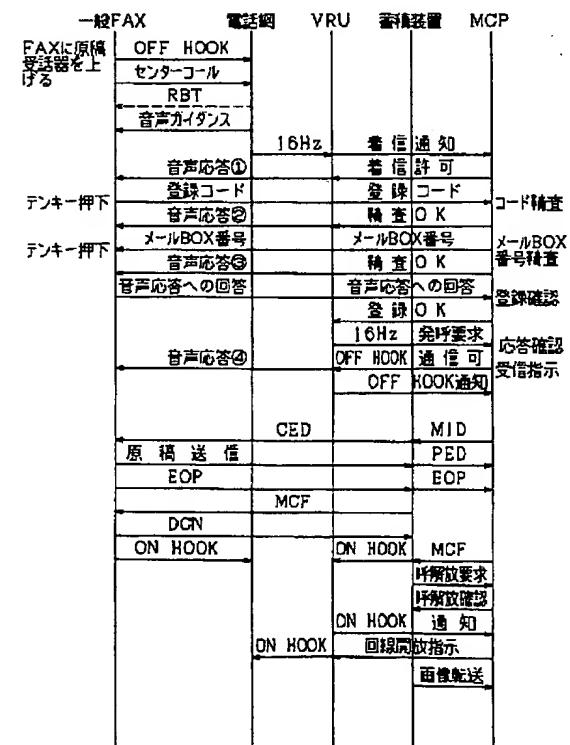
【図16】



【図17】



【図18】



フロントページの続き

(72)発明者 金森 洋介
東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下
電送株式会社内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.